L22DC

SAVILLS I.M. SGR S.P.A.
Sede: Via San Paolo
20121 Milano

LIN10
Via della Costa, 2, Treviglio (BG), 24047
Edificio Ad Uso Data Center

VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE
Ai sensi degli artt. 23-25 del D.Lgs.152/06

Documento:
4210_ES V DN 01 - Relazione DNSH

Data
17 Dicembre 2025

Proprietario
Savills I.M. SGR S.p.A

Firmato digitalmente da: PAOLA ENRICA FIORINI
Data: 19/12/2025 16:40:17

Progettista
Arch. Marco Amosso – Partner (Lombardini S.p.A)

Firmato digitalmente da: Marco Amosso
Data: 17/12/2025 18:39:33

SOMMARIO

1.	GENERALITÀ	3
1.1.	Scopo del documento	3
1.2.	Descrizione del progetto	3
1.3.	Inquadramento	3
1.4.	Normativa di riferimento	4
2.	ANALISI DELL'INTERVENTO	5
2.1.	Schede DNSH applicate all'intervento	5
2.2.	Codice NACE	7
2.3.	Mitigazione del cambiamento climatico	7
2.4.	Adattamento ai cambiamenti climatici	9
2.5.	Uso sostenibile delle risorse idriche e marine	10
2.6.	Economia circolare e gestione dei rifiuti	11
2.7.	Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	13
2.8.	Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	15
3.	CONCLUSIONI	16
4.	CHECKLIST DNSH	17
5.	ALLEGATI	29

1. GENERALITÀ

1.1. Scopo del documento

Il presente documento ha lo scopo di verificare e dimostrare il rispetto del principio "Do No Significant Harm" (DNSH) ai sensi del Regolamento (UE) 2020/852 e della Comunicazione della Commissione 2021/C 58/01, in conformità ai criteri tecnici di vaglio stabiliti dal Regolamento delegato (UE) 2021/2139, relativamente all'intervento di ristrutturazione di un edifico destinato all'uso di centro dati, situato in Via della Costa, 2, a Treviglio (BG).

1.2. Descrizione del progetto

L'intervento prevede la riqualificazione e l'ammodernamento degli edifici e delle infrastrutture esistenti in loco. Il progetto mira a sviluppare un campus di data center con una potenza IT di 72 MW IT, tramite l'ampliamento della sottostazione esistente fino a una capacità di 100 MVA, lo sviluppo di 4 sale dati IT, situate nella sezione nord dell'edificio esistente, lo sviluppo di 2 sale dati IT, situate nella sezione centrale dell'edificio esistente, lo sviluppo di 2 sale dati IT ad alta densità, situate nella sezione sud dell'edificio esistente e l'installazione di tutte le attrezzature ausiliarie, i servizi e le infrastrutture di supporto necessari.

1.3. Inquadramento

Il **Regolamento (UE) 2021/241**, che istituisce il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza (RRF), stabilisce che tutte le misure previste nei Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza (PNRR) devono essere conformi al principio del "non arrecare un danno significativo" (Do No Significant Harm – DNSH) agli obiettivi ambientali dell'Unione europea.

Tale principio implica che ogni intervento, riforma o investimento previsto dal PNRR debba essere sottoposto a una valutazione preventiva di conformità, sulla base della tassonomia delle attività ecosostenibili definita dal **Regolamento (UE) 2020/852**, con particolare riferimento all'**articolo 17**, che descrive i criteri per identificare un danno significativo.

Il principio DNSH è articolato in relazione a **sei obiettivi ambientali**, mutuati dal Green Deal europeo e dall'Accordo di Parigi, rispetto ai quali ogni attività economica deve dimostrare di **non produrre impatti negativi significativi**:

- **Mitigazione dei cambiamenti climatici**
  Un'attività arreca un danno significativo se comporta emissioni di gas a effetto serra (GHG) rilevanti e non coerenti con gli obiettivi di riduzione delle emissioni.
- **Adattamento ai cambiamenti climatici**
  È considerata dannosa un'attività che aumenta la vulnerabilità dell'infrastruttura, delle persone o dell'ambiente agli impatti climatici attuali o futuri.

- **Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine**
  Un danno significativo si verifica quando l'attività determina il deterioramento dello stato qualitativo o quantitativo dei corpi idrici superficiali, sotterranei o marini.
- **Transizione verso un'economia circolare**
  Arreca danno un'attività che comporta inefficienze nell'uso di materiali recuperati o riciclati, aumento dell'uso di risorse vergini, o produzione eccessiva di rifiuti destinati a incenerimento o smaltimento in discarica.
- **Prevenzione e riduzione dell'inquinamento**
  È dannosa un'attività che causa aumenti significativi di emissioni inquinanti nell'aria, nelle acque o nel suolo, senza adeguati sistemi di controllo o compensazione.
- **Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi**
  Arreca un danno significativo un'attività che compromette lo stato di conservazione degli habitat naturali o delle specie, inclusi quelli di interesse comunitario, o la resilienza degli ecosistemi.

1.4. Normativa di riferimento

Il **Regolamento (UE) 2020/852** (Regolamento Tassonomia) e il **Regolamento Delegato (UE) 2021/2139** definiscono i criteri tecnici per determinare se una singola attività economica può considerarsi:

- in grado di contribuire in modo sostanziale a uno o più dei sei obiettivi ambientali dell'Unione Europea;
- in grado di **non arrecare un danno significativo** (*Do No Significant Harm – DNSH*) agli stessi obiettivi.

In particolare, per ciascuna attività economica sono individuati i criteri DNSH, ovvero condizioni e vincoli da rispettare affinché l'attività risulti allineata alla tassonomia ambientale europea. Un elemento fondamentale nella determinazione dei vincoli DNSH da applicare è la **classificazione della misura** rispetto al suo contributo agli obiettivi ambientali. Si distinguono due regimi:

- **Regime 1**: la misura contribuisce in modo sostanziale al raggiungimento di uno o più obiettivi ambientali (es. mitigazione, adattamento);
- **Regime 2**: la misura non contribuisce direttamente, ma deve comunque dimostrare di non arrecare danno significativo a nessuno dei sei obiettivi.

La metodologia utilizzata per la redazione del presente documento segue le indicazioni riportate nel documento: Allegato della Circolare 22 del 14/05/2024 "Aggiornamento Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente".

La verifica di conformità al principio DNSH viene effettuata ex ante per ogni misura, mediante schede di autovalutazione standardizzate, le quali orientano la progettazione degli investimenti e delle

riforme, specificando le caratteristiche tecniche e ambientali richieste per contenere il potenziale impatto ambientale entro soglie compatibili con gli obiettivi di sostenibilità definiti a livello europeo.

Le schede tecniche sono articolate nelle seguenti sezioni:

- **Codice NACE di riferimento** (se applicabile), per identificare le attività economiche a cui si riferisce la scheda.
- **Campo di applicazione**, che definisce l'ambito tematico trattato, le eventuali esclusioni e i collegamenti con altre schede tecniche pertinenti.
- **Principio guida**, ovvero il presupposto ambientale che giustifica l'applicazione della tassonomia. In questa sezione sono specificate le modalità previste per il *contributo sostanziale*, corrispondente al cosiddetto *regime 1*.
- **Vincoli DNSH**, che includono gli elementi di verifica per dimostrare il rispetto del principio "non arrecare un danno significativo" (Do No Significant Harm) in relazione a ciascuno dei sei obiettivi ambientali.
- **Applicazione dei vincoli ambientali**, con riferimento a ciascuno dei sei obiettivi (es. mitigazione dei cambiamenti climatici, adattamento, tutela delle risorse idriche), distinguendo tra la fase di realizzazione e la fase di esercizio dell'investimento.
- **Normativa di riferimento**, che riporta il quadro normativo DNSH a livello europeo e nazionale, evidenziando le specificità introdotte dal Regolamento sulla Tassonomia (UE) 2020/852 e dai Regolamenti Delegati (UE) 2021/2139 e 2023/2486, integrativi della normativa vigente.

2. ANALISI DELL'INTERVENTO

2.1. Schede DNSH applicate all'intervento

Ai fini della verifica di conformità al principio del "non arrecare danno significativo" (DNSH), si è fatto riferimento alla **"Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente"** (14/05/2024).

Sono state selezionate le schede tecniche in base agli ambiti di attività prevalenti per il progetto (natura dell'intervento e tipologia di attività economica che si prevede di insediare all'interno dell'edificio), come previsto dalla Mappatura presente nella Guida Operativa, avente l'obiettivo di consentire una immediata corrispondenza tra le misure previste nel PNRR e le schede tecniche riferibili al medesimo ambito di attività.

Per la misura "**Infrastrutture digitali**" le schede previste sono:

- **Scheda 1 – Costruzione di nuovi edifici**: applicata a qualsiasi misura che preveda la costruzione di nuovi edifici, interventi di demolizione e ricostruzione e/o ampliamento di edifici esistenti residenziali e non residenziali e alle relative pertinenze.

- **Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali**: applicata a qualsiasi misura che preveda la ristrutturazione importante o una riqualificazione energetica di edifici residenziali e non residenziali, come definito dal Decreto Interministeriale 26 giugno 2015 Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.
- **Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche**: applicata agli acquisti, al Leasing ed al noleggio di computer ed apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- **Scheda 5 – Interventi edili e cantieristica generica**: applicata a qualsiasi intervento che preveda l'apertura di un Campo Base connesso ad un cantiere temporaneo o mobile in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile, come elencati nell' Allegato X Elenco dei lavori edili o di ingegneria civile di cui all'articolo 89, comma 1, lettera a) al Titolo IV del D L gs. 81/08 e ss.m.i..
- **Scheda 6 – Hosting e cloud**: il campo di applicazione prevede l'esternalizzazione a un ambiente applicativo cloud e/o in hosting, acquistando un servizio e non un prodotto fisico. Per i servizi cloud ciò comprende l'acquisto di servizi di hosting e l'acquisto di servizi cloud.
- **Scheda 8 – Data Center**: applicata a qualsiasi intervento che preveda lo stoccaggio, manipolazione, gestione, movimentazione, controllo, switching, trasmissione, e processing di dati attraverso data centers (incluso l'edge computing).

Tuttavia, considerato che l'intervento è soggetto a Valutazione di Impatto Ambientale, non è necessario verificare le indicazioni riportate nella Scheda 5, in quanto tali elementi saranno integrati all'interno del parere rilasciato dall'Ente (Decreto di approvazione) che conterrà le specifiche prescrizioni operative ed il Piano di Monitoraggio ambientale in grado di garantire il necessario livello di sostenibilità.
Gli elementi di verifica ex-post delle varie schede costituiranno indicazioni per il direttore dei lavori sulle verifiche da effettuare durante l'esecuzione e al termine dei lavori, a completamento della verifica del rispetto dei vincoli DNSH. Questi elementi saranno inclusi nel capitolato speciale d'appalto.
Inoltre, ad oggi non sono note informazioni relative alla gestione del data center, pertanto i contenuti riportati nella Scheda 3, Scheda 6 e Scheda 8, rappresentano prescrizioni da adottare durante le fasi operative, al fine di garantire l'allineamento al principio DNSH.

Le Mappature individuano il Regime applicabile a seconda del contributo - sostanziale o meno – che la misura fornisce agli obiettivi ambientali; nelle schede tecniche associate si vanno quindi ad individuare i vincoli specifici e a suggerire le modalità di comprova del principio DNSH da adottare a seconda del Regime in cui ricade la misura.
L'intervento in oggetto ricade nel Regime 2: assicurare di "non arrecare danno significativo" ad alcuno dei sei obiettivi, pur senza contribuire sostanzialmente a nessuno di essi.

2.2. Codice NACE

L'intervento in oggetto riguarda la riqualificazione e l'ammodernamento degli edifici e delle infrastrutture esistenti nel sito al fine di realizzarvi un Data Center.

Le attività principali per il presente intervento risultano:

- F41: Costruzione di edifici
- F43: Lavori di costruzione specializzati conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal Regolamento (CE) n. 1893/2006.
- 26: Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal Regolamento (CE) n. 1893/2006.
- J63 - Attività di servizi informatici, ed in particolare J63.1 - Elaborazione dei dati, hosting e attività connesse; portali web, J63.1.1 - Elaborazione dei dati, hosting e attività connesse conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal Regolamento (CE) n. 1893/2006.

Tuttavia, ai fini dell'inquadramento DNSH e della corretta applicazione del principio di "non arrecare danno significativo", l'intervento deve essere classificato primariamente come attività economica di "Lavori di costruzione specializzati", rientrante nel codice NACE F43, coerente con le linee guida tecniche previste dal Regolamento (UE) 2020/852 e dai Regolamenti Delegati sulla tassonomia ambientale.

2.3. Mitigazione del cambiamento climatico

Vincolo

Qualora l'intervento preveda elementi di efficientamento energetico, dovrà rispettare quanto previsto dal Decreto interministeriale 26 giugno 2015 - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici che recepiscono la direttiva sul rendimento energetico degli edifici (EPBD).

Gli interventi di ristrutturazione classificati in Regime 2, possono riguardare anche attività di ristrutturazione diverse dall'efficientamento energetico quali, ad esempio:

- Soluzioni fisiche e non fisiche per la riduzione sostanziale dei più importanti rischi climatici fisici che pesano sull'attività svolta nell'edificio;
- Riduzione del rischio sismico dell'edificio;
- Bonifica di materiali contenenti amianto e/o fibre artificiali vetrose pericolose;
- Interventi finalizzati al superamento delle barriere architettoniche.

Nel caso di interventi di solo acquisto di edifico (senza interventi di riqualificazione energetica successivi), questo dovrà disporre almeno di un attestato di prestazione energetica di classe C.

Verifica

L'intervento prevede la ristrutturazione di un edificio che non sarà adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili, ma a Data Center, avente capacità di potenza IT di 72 MW IT.

Vengono attuate una serie di misure volte a ridurre il fabbisogno energetico dell'edificio, tra queste:

- il rifacimento dell'involucro del nuovo edificio uffici, per il quale si prevede una trasmittanza U < 0.26 W/mqK per le pareti opache e Uw=1.3 W/mqK e G=0,3 per i serramenti;
- un sistema di gestione dell'energia, infatti tutti gli interruttori nel Power Module sono dotati di moduli di misura. Le misure sono visualizzabili e consultabili;
- un sistema di monitoraggio e misurazione dei consumi energetici. Il consumo energetico è misurato in modo disaggregato per IT load (server, storage, networking), cooling, lighting, UPS e power distribution. Tutti gli interruttori presenti all'interno del power module sono dotati di strumento di misura;
- calcolo del PUE (Power Usage Effectiveness);
- adozione di tecnologie e strategie di risparmio energetico, tra cui free cooling, virtualizzazione e consolidamento server, controllo dinamico della climatizzazione (es. CRAH, chiller on demand), gestione efficiente dei carichi, adozione di UPS ad alta efficienza e sistemi di illuminazione LED intelligenti.

Le disposizioni del Decreto interministeriale 26 giugno 2015 si applicano per il blocco Uffici dell'edificio. Tali verifiche verranno eseguite nelle fasi successive e riportate all'interno della relazione tecnica ex/L10.

Il gestore del data center dovrà adottare ed integrare in fase operativa le indicazioni di seguito riportate.

I prodotti elettronici acquistati sono dotati di un'etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, ad esempio TCO Certified, EPEAT 2018, Blue Angel, TÜV Green Product Mark o di etichetta equivalente. In alternativa è ammissibile uno dei seguenti elementi: Etichetta EPA Energy Start, dichiarazione del produttore che attesti che il consumo tipico di energia elettrica (Etec), calcolato per ogni dispositivo offerto, non superi il TEC massimo necessario (Etec-max) in linea con quanto descritto nell'Allegato III dei criteri GPP UE59.

Si dovrà inoltre prevedere l'adozione di un sistema di gestione dell'energia (norma ISO 50001) certificato da organismi di certificazione della conformità e riporti l'uso di refrigeranti.

Per i data center legati ai servizi di hosting e cloud sono stati svolti degli studi di fattibilità per l'implementazione e il rispetto di tutte le "pratiche attese" incluse nella versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri dati e ha attuato tutte le pratiche attese a cui è stato assegnato il valore massimo di 5. In alternativa dovrà essere rispettata la seguente indicazione: i data center che ospitano i servizi di hosting e cloud aderiscono alle pratiche raccomandate contenute nel CEN-CENELEC documento CLC TR50600-99- 1 "Data centre facilities

and infrastructures-Part 99-1: Recommended practices for energy management". In alternativa, sono rispettate tutte le indicazioni applicabili definite nei Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud della Commissione Europea.

Allegati

Fare riferimento agli elaborati progettuali.

Indicazioni per il direttore dei lavori

Nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo, sarà prescritto che il direttore dei lavori, a fine lavori, asseveri la conformità dell'opera realizzata al progetto e che asseveri anche la conformità delle strategie di mitigazione dell'impatto.

2.4. Adattamento ai cambiamenti climatici

Vincolo

Per identificare i rischi climatici rilevanti per l'investimento, si dovrà eseguire una solida valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità con la quale identificare i rischi tra quelli elencati nella tabella nella Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale.

La valutazione dovrà essere condotta realizzando i seguenti passi:

- Svolgimento di uno screening dell'attività per identificare quali rischi fisici legati al clima dall'elenco nella sezione II della citata appendice possono influenzare il rendimento dell'attività economica durante la sua vita prevista.
- Svolgimento di una verifica del rischio climatico e della vulnerabilità per valutare la rilevanza dei rischi fisici legati al clima sull'attività economica, se l'attività è valutata a rischio da uno o più dei rischi fisici legati al clima elencati nella sezione II della citata appendice.
- Valutazione delle soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico identificato legato al clima.

Verifica

È stato effettuato uno screening del rischio climatico, la valutazione della vulnerabilità dell'opera e l'individuazione delle soluzioni di adattamento. Lo screening sul rischio climatico ha evidenziato soluzioni di pericolo connesse ai cambiamenti climatici per l'area di intervento e per le aree ad essa connesse. Pertanto è stato necessario sviluppare le analisi di dettaglio, riportate nella relazione 4210_ES V RPC 01 – Resa a prova di clima, in base alle quali è stata approfondita la vulnerabilità e

sono state identificate ed integrate nel progetto le seguenti soluzioni di adattamento al cambiamento climatico:

- previste superfici esterne e coperture ad alta riflessione;
- rifacimento dell'involucro del nuovo edificio uffici, per il quale si prevede una trasmittanza di U < 0.26 W/mqK per le pareti opache e Uw=1.3 W/mqK e G=0,3 per i serramenti.
- non prevista pavimentazione nelle aree esterne, ad eccezione dell'area parcheggi, per massimizzare la superficie permeabile;
- sopraelevazione del piano di calpestio di 20 cm rispetto alla quota marciapiede;
- integrazione nel progetto di opere a verde con la creazione di fasce boschive perimetrali costituite da specie autoctone arboree e arbustive.
- impianti condensati ad aria e non ad acqua.
- raccolta acque meteoriche per irrigazione, cassette WC e idrantini di lavaggio.
- le fasce boschive sono costituite da specie autoctone a basso fabbisogno idrico, selezionate in funzione delle condizioni pedoclimatiche locali.
- le specie selezionate sono caratterizzate da apparati radicali non aggressivi e da un ridotto fabbisogno idrico, sono posizionate con distanze adeguate dalle opere edilizie, in modo da non incrementare l'estrazione di umidità dal terreno e contribuire alla stabilità del suolo.
- prevista soletta in CA impermeabile ai lati dell'edificio esistente per supportare posizionamento dei generatori.

Allegati

Fare riferimento al seguente allegato:

- 4210_ES V RPC 01 – Resa a prova di clima.

Indicazioni per il direttore dei lavori

Nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo, sarà prescritto che il direttore dei lavori, a fine lavori, asseveri la conformità dell'opera realizzata al progetto e la conformità alle misure di adattamento previste.

2.5. Uso sostenibile delle risorse idriche e marine

Vincolo

Qualora siano installate, nell'ambito dei lavori di ristrutturazione, nuove utenze idriche, gli interventi dovranno garantire il risparmio idrico.

Pertanto, solo nel caso in cui fosse prevista l'installazione di apparecchi idraulici nell'ambito dei lavori, dovranno essere adottate le indicazioni dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con D.M.23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relative al risparmio idrico e agli impianti idrico sanitari (2.3.9 Risparmio idrico).

Nel caso in cui non fosse previsto il rispetto dei Criteri ambientali minimi, il consumo di acqua specificato per i seguenti apparecchi idraulici, se installati nell'ambito dei lavori, deve essere attestato da schede tecniche di prodotto, da una certificazione dell'edificio o da un'etichetta di prodotto esistente nell'Unione, conformemente a determinate specifiche tecniche, secondo le indicazioni seguenti:

- i rubinetti di lavandini e lavelli presentano un flusso d'acqua massimo di 6 litri/minuto;
- le docce presentano un flusso d'acqua massimo di 8 litri/minuto;
- i vasi sanitari, compresi quelli accoppiati a un sistema di scarico, i vasi e le cassette di scarico hanno una capacità di scarico completa massima di 6 litri e una capacità di scarico media massima di 3,5 litri;
- gli orinatoi utilizzano al massimo 2 litri/vaso/ora. Gli orinatoi a scarico d'acqua hanno una capacità di scarico completa massima di 1 litro.

Verifica

Il progetto, ai fini del risparmio idrico, è conforme alle indicazioni sopra riportate. Nello specifico, si prevede l'installazione di apparecchi idrico sanitari aventi le seguenti caratteristiche:

- rubinetti dei lavandini e lavelli con flussaggio = 1,33 l/min (<6 l/min);
- docce con flussaggio = 5,7 l/min (<8l/min);
- cassette di scarico WC standard con flussaggio = 2/4 lpf (<3,5/6 lpf) e relativi vasi sanitari compatibili;
- cassette di scarico WC disabili con flussaggio = 3/4,5 lpf (<3,5/6 lpf) e relativi vasi sanitari compatibili;

Per quanto concerne gli orinatoi non sono previsti a progetto.

Inoltre, da progetto si prevede la raccolta delle acque meteoriche per il riutilizzo ai fini irrigui, per lo scarico dei WC e per il funzionamento degli idrantini di lavaggio.

Allegati

Fare riferimento agli elaborati progettuali.

Indicazioni per il direttore dei lavori

Nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo, sarà prescritto che il direttore dei lavori, a fine lavori, asseveri la conformità dell'opera realizzata al progetto e la conformità alle prescrizioni di performance relative ai terminali sanitari.

2.6. Economia circolare e gestione dei rifiuti

Vincolo

Il requisito da dimostrare prevede che almeno il 70% (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04

dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione. Questo criterio è assolto automaticamente dal rispetto del criterio relativo alla Demolizione selettiva, recupero e riciclo (2.6.2) previsto dai "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con D.M.23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022.
Inoltre, bisognerà prestare particolare attenzione anche all'applicazione dei requisiti dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con D.M.23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relativi al disassemblaggio e fine vita (2.4.14).
Qualora il rispetto dei CAM non fosse obbligatorio, i vincoli ex ante ed ex post dovranno comunque essere verificati.

Verifica

Il Piano di gestione dei rifiuti è stato redatto nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale (SIA).
La gestione dei rifiuti prodotti durante l'attività di costruzione è regolamentata dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., che disciplina anche la gestione dei rifiuti speciali. Infatti, i rifiuti derivanti dalle attività di cantiere sono classificati come rifiuti speciali, ai sensi dell'art. 184, comma 3, lettera b) del suddetto decreto. È stata fatta un'analisi sui materiali previsti da progetto per dimostrare che almeno il 70% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati nel progetto, esclusi gli impianti, sia sottoponibile, a fine vita, a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

Il gestore del data center dovrà adottare ed integrare in fase operativa le indicazioni di seguito riportate.
Le apparecchiature elettroniche acquistate, noleggiate e prese in leasing devono essere in linea con gli standard più aggiornati in termini di durabilità, riutilizzabilità, riciclabilità e corretta gestione dei rifiuti:

- Iscrizione alla piattaforma RAEE in qualità di produttore e/o distributore e/o fornitore;
- Etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, che verifichi l'allineamento con il principio di non arrecare danno significativo all'economia circolare (es: EPEAT, Blauer Engel, TCO Certified o altra etichetta equivalente).

In alternativa, si dovrà dimostrare:

- Nel caso di server e prodotti di archiviazioni dati, dichiarazione dei produttori/fornitori di conformità alla normativa ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424);

- Nel caso di computer fissi e display, marcatura di alloggiamenti e, mascherine di plastica secondo gli standard ISO 11469 e ISO 1043.
- I data center legati ai servizi di hosting e cloud hanno un piano di gestione dei rifiuti.
- Autocertificazione dei produttori/fornitori, tramite una dichiarazione resa ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, adeguandosi alla seguente normativa: Ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424). La conformità alle normative può essere dimostrata anche tramite il sistema di gestione ISO 30134:2016 certificato da organismi di certificazione accreditati.
- Predisposizione di un piano per lo smaltimento dei rifiuti che permetta di garantire il maggior livello possibile di riciclo, alla fine del ciclo di vita delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, includendo dei progetti ufficiali e documentati su tale piano e accordi contrattuali per il corretto riciclo o smaltimento.

Allegati

Si rimanda ai seguenti allegati:

- 4210_ES V PGR 01 - Piano gestione rifiuti
- Allegato 1 – Analisi materiali per disassemblaggio o demolizione selettiva.

Indicazioni per il direttore dei lavori

In fase di cantiere dovrà essere redatto un piano di disassemblaggio e demolizione selettiva sulla base della norma ISO 20887 o della UNI/PdR 75 o sulla base delle eventuali informazioni sul disassemblaggio di uno o più componenti, fornite da:

- EPD conformi alla UNI EN 15804;
- Schede tecniche del fabbricante dei componenti."

Il direttore dei lavori, durante la fase di cantierizzazione, dovrà asseverare la conformità dell'opera realizzata al progetto e la conformità alle prescrizioni contenute nel Piano di gestione dei rifiuti.

2.7. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Tale aspetto coinvolge:

- i materiali in ingresso;
- la gestione ambientale del cantiere;
- Censimento materiali fibrosi, quali Amianto o FAV.

Prima di iniziare i lavori di ristrutturazione, dovrà essere eseguita una accurata indagine in conformità alla legislazione nazionale, in ordine al ritrovamento amianto e nell'identificazione di altri materiali contenenti sostanze contaminanti. Qualsiasi rimozione del rivestimento che contiene o potrebbe contenere amianto, rottura o perforazione meccanica o avvitamento e/o rimozione di pannelli isolanti, piastrelle e altri materiali contenenti amianto, dovrà essere eseguita da personale adeguatamente

formato e certificato, con monitoraggio sanitario prima, durante e dopo le opere, in conformità alla legislazione nazionale vigente.

Per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze pericolose di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH. A tal proposito dovranno essere fornite le Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate.

Per la gestione ambientale del cantiere dovrà essere redatto specifico Piano ambientale di cantierizzazione (PAC), qualora previsto dalle normative regionali o nazionali.

Tali vincoli possono considerarsi rispettati mediante il rispetto dei criteri prestazioni ambientali del cantiere (2.6.1) e specifiche tecniche per i prodotti da costruzione (descritte all'interno de i Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi, approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022.

Verifica

Il progetto consiste in una ristrutturazione di un edificio esistente che è stato costruito nel 2003 ed era una grande struttura di stampa. Essendo stato costruito successivamente al bando dell'amianto (1992), non è necessario svolgere un censimento dei Manufatti Contenenti Amianto.
Il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC) dovrà essere redatto dall'impresa appaltatrice in fase di cantiere. Nella fase successiva di progettazione esecutiva, il rispetto del presente vincolo DNSH sarà esplicitamente richiesto nel pacchetto documentale di progetto da presentare come base contrattuale per la gara di appalto.
L'indicazione sulle limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede di utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH) è riportata sul capitolato di progetto.

Il gestore del data center dovrà adottare ed integrare in fase operativa le indicazioni di seguito riportate.
Nella costruzione non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali, contenenti sostanze estremamente preoccupanti. Le apparecchiature elettriche ed elettroniche dovranno essere dotate di etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, ad esempio TCO Certified, EPEAT 2018, Blue Angel, TÜV Green Product Mark o di etichetta equivalente. Oppure uno dei seguenti elementi: Etichetta EPA Energy Start, oppure Dichiarazione del produttore che attesti che il consumo tipico di energia elettrica (Etec), calcolato per ogni dispositivo offerto, non superi il TEC massimo necessario (Etec-max) in linea con quanto descritto nell'Allegato III dei criteri GPP UE59.

Tali etichette ambientali sono necessarie per verificare l'allineamento con il principio di non arrecare danno significativo alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento. In alternativa, dovrà essere

verificata la conformità delle apparecchiature tramite una dichiarazione del produttore/fornitore di rispetto della seguente normativa: REACH (Regolamento (CE) n.1907/2006); RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); Compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE e ss.m.i.).

Allegati

Fare riferimento ai documenti progettuali.

Indicazioni per il direttore dei lavori

Il direttore dei lavori, durante la fase di cantierizzazione, dovrà asseverare la conformità dell'opera realizzata al progetto e dovrà verificare la conformità al capitolato speciale di appalto dei materiali in ingresso in cantiere. Inoltre, l'impresa appaltatrice dovrà redigere il Piano Ambientale di Cantierizzazione.

2.8. Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Vincolo

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, nel caso in cui l'intervento interessi almeno 1000 m^2 di superficie, distribuita su uno o più edifici, dovrà essere garantito che 80% del l egno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o equivalente. Sarà pertanto necessario acquisire le Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento. Tutti gli altri prodotti in legno devono essere realizzati con legno riciclato/riutilizzato come descritto nella Scheda tecnica del materiale. Questo vincolo può ritenersi verificato rispettando il criterio dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con D.M. 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relativo ai prodotti legnosi (2.5.6).

Verifica

Da progetto si prevede l'utilizzo di alcuni elementi in materiale ligneo.

Allegati

Fare riferimento agli elaborati progettuali.

Indicazioni per il direttore dei lavori

Il direttore dei lavori, durante la fase di cantierizzazione, dovrà asseverare la conformità dell'opera realizzata al progetto e dovrà verificare la conformità al capitolato speciale di appalto dei materiali in ingresso in cantiere.

3. CONCLUSIONI

L'intervento di ristrutturazione di un edifico destinato all'uso di centro dati, situato in Via della Costa, 2, a Treviglio (BG) risulta conforme ai requisiti relativi al principio di "non arrecare un danno significativo" (DNSH) per tutti e sei gli obiettivi ambientali della Tassonomia Europea.

4. CHECKLIST DNSH

In questa fase progettuale, è stata completata la verifica ex ante di conformità al principio DNSH. Alcune verifiche puntuali e misure attuative saranno oggetto di verifica ex post, da effettuarsi in fase di esecuzione lavori, collaudo finale o fase operativa, in coerenza con le prescrizioni delle schede tecniche DNSH e con gli impegni dichiarati nella presente relazione.

Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali				
Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH				
Tempo di svolgimento delle verifiche	**n.**	**Elemento di controllo**	**Esito (Sì/No/ Non applicabile)**	**Commento**
	0	E' stata verificata l'esclusione dall'intervento delle caldaie a gas ?[1]	Si	Il progetto non prevede installazione di caldaie a gas
Ex-ante	1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: • estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle[2] ; • attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento[3] ; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori[4] e agli impianti di trattamento meccanico biologico[5]	Sì	Il progetto consiste in un campus di Data Center con una capacità di potenza IT di 72 MW IT.
	2	Per gli interventi che prevedono degli elementi di efficientamento energetico, è verificato il rispetto delle disposizioni del Decreto interministeriale 26 giugno 2015 ed è disponibile della documentazione a supporto?	No	Le disposizioni del Decreto interministeriale 26 giugno 2015 si applicano per il blocco Uffici dell'edificio. Tali verifiche verranno eseguite nelle fasi successive e riportate all'interno della relazione tecnica ex/L10.

	3	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida dell'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 (riportate all'appendice 1 della Guida Operativa)?	Sì	L'opera supera la soglia dei 10 milioni di euro pertanto, si applica il punto 3,1. Tuttavia, oltre alla valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima di cui al punto 3.1, è stato redatto il report di analisi dell'adattabilità climatica, in conformità alle linee guida contenute nell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 e riportate nell'Appendice 1 della Guida Operativa DNSH. L'analisi ha considerato i principali scenari di rischio fisico legati al cambiamento climatico sul sito, con orizzonte di progetto al 2050. Sono state previste misure progettuali atte a garantire la resilienza e l'adattabilità del data center, in linea con quanto richiesto per la conformità DNSH.
	Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1			
	3.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?	Si	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio in relazione agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027, presente nel report di analisi dell'adattabilità climatica.
	Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 4,5,6,7,8, 9 e 10. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.Nel caso in cui il rispetto dei CAM non fosse obbligatorio, si prega di verificare tutti i punti successivi:			
	4	Se applicabile, è stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	Si	Come riportato a capitolato del progetto, verranno installati apparecchi idrico sanitari secondo le richieste del presente vincolo: - rubinetti dei lavandini e lavelli con flussaggio = 1,33 l/min (<6 l/min); - docce con flussaggio = 5,7 l/min (<8l/min); - cassette di scarico WC standard con flussaggio = 2/4 lpf (<3,5/6 lpf) e relativi vasi sanitari compatibili; - cassette di scarico WC disabili con flussaggio = 3/4,5 lpf (<3,5/6 lpf) e relativi vasi sanitari compatibili; - orinatoi non previsti a progetto.

	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	Sì	Il Piano di gestione dei rifiuti è stato redatto nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale (SIA). La gestione dei rifiuti prodotti durante l'attività di costruzione è regolamentata dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., che disciplina anche la gestione dei rifiuti speciali. Infatti, i rifiuti derivanti dalle attività di cantiere sono classificati come rifiuti speciali, ai sensi dell'art. 184, comma 3, lettera b) del suddetto decreto.
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	Sì	È stata fatta un'analisi sui materiali previsti da progetto per dimostrare che almeno il 70% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati nel progetto, esclusi gli impianti, sia sottoponibile, a fine vita, a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero. In fase di cantiere dovrà essere redatto un piano di disassemblaggio e demolizione selettiva sulla base della norma ISO 20887 o della UNI/PdR 75 o sulla base delle eventuali informazioni sul disassemblaggio di uno o più componenti, fornite da: - EPD conformi alla UNI EN 15804; - Schede tecniche del fabbricante dei componenti.
	7	E' stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?	Non applicabile	Il progetto consiste in una ristrutturazione di un edificio esistente che è stato costruito nel 2003 ed era una grande struttura di stampa. Essendo stato costruito successivamente al bando dell'amianto (1992), non è necessatrio svolgere un censimento dei Manufatti Contenenti Amianto.
	8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)?	No	Il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC) dovrà essere redatto dall'impresa appaltatrice in fase di cantiere. Nella fase successiva di progettazione esecutiva, il rispetto del presente vincolo DNSH sarà esplicitamente richiesto nel pacchetto documentale di progetto da ppresentare come base contrattuale per la gara di appalto.

	9	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede di utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?	Sì	L'indicazione sulle limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede di utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH) è riportata sul capitolato di progetto.
	10	Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?	Sì	La certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente è richiesta per prodotti in legno come riportato sul capitolato di progetto.
Ex-Post	11	Per gli interventi di solo acquisto di edificio senza attività di riqualificazione energetica, è disponibile un attestato di prestazione energetica almeno di classe C?		
	12	Sono state adottate le eventuali soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?		
	Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 13, 14, 15, 16 e 17. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post			
	13	Se applicabile, sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?		
	14	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?		
	15	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?		
	16	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?		

	17	Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?	

Scheda 3 - Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche				
L'attività economica nella presente scheda non ha il potenziale di contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici. Pertanto, la presente scheda si applica sia alle misure in Regime 1 sia alle misure in Regime 2. Questo non comporta una modifica del Regime della misura indicato nella mappatura.				
Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH				
Tempo di svolgimento delle verifiche	**n.**	**Elemento di controllo**	**Esito (Sì/No/ Non applicabile)**	**Commento**
Ex-ante	1	E' disponibile l'iscrizione alla piattaforma RAEE in qualità di produttore e/o distributore e/o fornitore?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	2	I prodotti elettronici acquistati sono dotati di un'etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, ad esempio TCO Certified, EPEAT 2018, Blue Angel, TÜV Green Product Mark o di etichetta equivalente)	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	In caso di assenza di un etichetta ambientale di tipo I dovranno essere verificati i requisiti seguenti al posto del punto 2			
	3	L'AEE è dotata di Etichetta EPA ENERGY STAR?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	In alternativa al punto 3, rispondere al punto 3.1			
	3.1	E' disponibile una dichiarazione del produttore che attesti che il consumo tipico di energia elettrica (Etec), calcolato per ogni dispositivo offerto, non superi il TEC massimo necessario (Etec-max) in linea con quanto descritto nell'Allegato III dei criteri GPP UE ?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	4	Nel caso di server e prodotti di archiviazioni dati, è disponibile la dichiarazione dei produttori/fornitori di conformità alla seguente normativa: ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424)?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	5	Nel caso di computer fissi e display, è presente la marcatura di alloggiamenti e mascherine di plastica secondo gli standard ISO 11469 e ISO 1043?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.

	6	Nel caso di fornitura di apparecchiature TIC ricondizionate/rifabbricate, è disponibile una delle certificazioni di sistema di gestione seguente: • ISO 9001 e ISO 14001/regolamento EMAS (certificazione di sistema di gestione disponibile sotto accreditamento –il campo di applicazione della certificazione dovrà riportare lo specifico scopo richiesto); • EN 50614:2020 (qualora l'apparecchiatura sia stata precedentemente scartata come rifiuto RAEE, e preparata per il riutilizzo per lo stesso scopo per cui è stata concepita)?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	7	E' disponibile una dichiarazione del produttore/fornitore di rispetto della seguente normativa: RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); Compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE e ss.m.i.)?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	8	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	Alle apparecchiature per stampa, copia, multifunzione e servizi di Print&Copy si applica un requisito trasversale			
	9	E' verificata la conformità alle specifiche tecniche e clausole contrattuali dei Criteri ambientali minimi "Affidamento del servizio di stampa gestita, affidamento del servizio di noleggio di stampanti e di apparecchiature multifunzione per ufficio e acquisto o il leasing di stampanti e di apparecchiature multifunzione per ufficio, approvato con DM 17 ottobre 2019, in G.U. n. 261 del 7 novembre 2019" ?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.

Scheda 6 - Servizi informatici di hosting e cloud				
Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH				
Tempo di svolgimento delle verifiche	**n.**	**Elemento di controllo**	**Esito (Sì/No/Non applicabile)**	**Commento**

Ex ante	1	E' disponibile una Certificazione di sistema di gestione ambientale di tipo ISO 14001 o EMAS rilasciata sotto accreditamento?	No	Le certificazioni richieste riguardano la gestione ambientale da parte delle organizzazioni. In fase di operazione, l'organizzazione dovrà disporre di un sistema di gestione ambientale secondo le normative di riferimento del presente vincolo DNSH.
	Il requisito 1 verifica il rispetto del principio DNSH in maniera trasversale per tutti gli obiettivi ambientali rilevanti. Nel caso in cui questo non fosse disponibile, rispondere ai punti successivi			
	2	E' disponibile una comunicazione del calcolo della media ponderata del potenziale di riscaldamento globale , anche per l'inventario dei refrigeranti utilizzati nei siti o per fornire il servizio, e dimostrazione dell'aderenza al metodo descritto nell'allegato IV del regolamento (UE) n. 517/2014,oppure un sistema di gestione dell'energia (norma ISO 50001) o un sistema di gestione ambientale (sistema EMAS o norma ISO 14001) che riportino l'uso di refrigeranti?	No	Il progetto prevede l'utilizzo di refrigeranti non contemplati nell'allegato IV del regolamento (UE) n. 517/2014 pertanto, non si ritiene necessario la comunicazione del calcolo della media ponderata di GWP. In fase di operazione, l'organizzazione dovrà disporre di un sistema di gestione ambientale secondo le normative di riferimento del presente vincolo DNSH.
	I punti 3,4 e 5 sono alternativi			
	3	Sono stati svolti degli studi di fattibilità per l'implementazione e il rispetto di tutte le "pratiche attese" incluse nella versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri dati e hanno attuato tutte le pratiche attese a cui è stato assegnato il valore massimo di 5?		

	4	I data center che ospitano i servizi di hosting e cloud aderiscono alle pratiche raccomandate contenute nel CEN-CENELEC documento CLC TR50600-99-1 "Data centre facilities and infrastructures- Part 99-1 : Recommended practices for energy management?	Sì	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta implementato e verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa. Tuttavia, il progetto è stato sviluppato affinchè il gestore possa aderire alle pratiche raccomandate contenute nella normativa di riferimento. **Esistenza di un Energy Management System (EnMS)** - Si prevede un sistema di gestione dell'energia, tutti gli interruttori nel Power Module sono dotati di moduli di misura. Le misure sono visualizzabili e consultabili. **Monitoraggio e misurazione dei consumi energetici** - Il consumo energetico è misurato in modo disaggregato per IT load (server, storage, networking), cooling, lighting, UPS e power distribution. Tutti gli interruttori presenti all'interno del power module sono dotati di strumento di misura. - È stato calcolato il PUE (Power Usage Effectiveness). **Ottimizzazione energetica dei sistemi** Sono state adottate tecnologie e strategie di risparmio energetico, tra cui: - Free cooling; - Virtualizzazione e consolidamento server; - Controllo dinamico della climatizzazione (es. CRAH, chiller on demand); - Gestione efficiente dei carichi; - Adozione di UPS ad alta efficienza e sistemi di illuminazione LED intelligenti.
	5	Sono rispettati tutti i Criteri dell'UE applicabili in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e servizi cloud e fornite le relative prove di verifica?		
	6	I data center che ospitano i servizi di hosting e cloud hanno un piano di gestione dei rifiuti?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	Nel caso in cui fosse verificato il punto 5, i punti 7 e 8 si ritengono automaticamente verificati			
	7	E' disponibile una dichiarazione dei produttori/fornitori di conformità alla seguente normativa: ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424) considerato che la conformità alle normative può essere dimostrata anche tramite il sistema di gestione ISO 30134:2016 certificato da	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.

		organismi di certificazione accreditati?		
	8	La conformità delle apparecchiature dei data center è autocertificata dal produttore/fornitore tramite una dichiarazione resa ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, adeguandosi alla seguente normativa: REACH (Regolamento (CE) n.1907/2006); RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE). La conformità alla norma RoHS può essere dimostrata applicando la norma EN IEC 63000:2018?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
Ex post	*I punti 9 e 10 sono alternativi*			
	9	Sono rispettate tutte le indicazioni definite nei Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud della Commissione Europea applicabili e sono disponibili le relative prove di verifica?		
	10	L'adesione al European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency o l'attuazione delle pratiche attese in esso descritte (o nel documento CEN- CENELEC CLC TR50600-99-1 Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management) è stata verificata da una parte terza indipendente ed è stato svolto un audit almeno ogni tre anni?		

Scheda 8 - Data center				
Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH				
Tempo di svolgimento delle verifiche	**n.**	**Elemento di controllo**	**Esito (Sì/No/Non applicabile)**	**Commento**
Ex-ante	1	E' disponibile una Certificazione di sistema di gestione ambientale di tipo ISO 14001 o EMAS rilasciata sotto accreditamento?	No	Le certificazioni richieste riguardano la gestione ambientale da parte delle organizzazioni. In fase di operazione, l'organizzazione dovrà disporre di un sistema di gestione ambientale secondo le normative di riferimento del presente vincolo DNSH.
	Il requisito 1 verifica il rispetto del principio DNSH in maniera trasversale per tutti gli obiettivi ambientali rilevanti. Nel caso in cui questo non fosse disponibie, rispondere ai punti successivi			

	2	E' disponibile una comunicazione del calcolo della media ponderata del potenziale di riscaldamento globale, anche per l'inventario dei refrigeranti utilizzati nei siti o per fornire il servizio, e dimostrazione dell'aderenza al metodo descritto nell'allegato IV del regolamento (UE) n. 517/2014, oppure un sistema di gestione dell'energia (norma ISO 50001) oppure un sistema di gestione ambientale (sistema EMAS o norma ISO 14001) che riporti l'uso di refrigeranti?	No	Il progetto prevede l'utilizzo di refrigeranti non contemplati nell'allegato IV del regolamento (UE) n. 517/2014 pertanto, non si ritiene necessario la comunicazione del calcolo della media ponderata di GWP. In fase di operazione, l'organizzazione dovrà disporre di un sistema di gestione ambientale secondo le normative di riferimento del presente vincolo DNSH.
	I punti 3, 4 e 5 sono alternativi			
	3	Sono stati svolti degli studi di fattibilità per l'implementazione e il rispetto di tutte le "pratiche attese" incluse nella versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri dati e hanno attuato tutte le pratiche attese a cui è stato assegnato il valore massimo di 5?		
	4	I data center aderiscono alle pratiche raccomandate contenute nel CEN-CENELEC documento CLC TR50600-99-1 "Data centre facilities and infrastructures- Part 99-1 : Recommended practices for energy management?	Sì	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta implementato e verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa. Tuttavia, il progetto è stato sviluppato affinchè il gestore possa aderire alle pratiche raccomandate contenute nella normativa di riferimento. **Esistenza di un Energy Management System (EnMS)** - Si prevede un sistema di gestione dell'energia, tutti gli interruttori nel Power Module sono dotati di moduli di misura. Le misure sono visualizzabili e consultabili. **Monitoraggio e misurazione dei consumi energetici** - Il consumo energetico è misurato in modo disaggregato per IT load (server, storage, networking), cooling, lighting, UPS e power distribution. Tutti gli interruttori presenti all'interno del power module sono dotati di strumento di misura. - È stato calcolato il PUE (Power Usage Effectiveness). **Ottimizzazione energetica dei sistemi** Sono state adottate tecnologie e strategie di risparmio energetico, tra cui: - Free cooling; - Virtualizzazione e consolidamento server; - Controllo dinamico della climatizzazione (es. CRAH, chiller on demand); - Gestione efficiente dei carichi; - Adozione di UPS ad alta efficienza e sistemi di illuminazione LED intelligenti.

	5	Sono rispettati tutti i Criteri dell'UE applicabili in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e servizi cloud?		
	6	Per i soli Data Center costruiti ex novo, è stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida dell'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 (riportate all'appendice 1 della Guida Operativa)?	Non applicabile	Il progetto consiste in una ristrutturazione di un edificio esistente .
	Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 6 al punto 6.1			
	6.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?	Si	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio in relazione agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027, presente nel report di analisi dell'adattabilità climatica.
	7	I data center hanno un piano di gestione dei rifiuti?	No	Il Piano di gestione dei rifiuti dovrà essere redatto dall'impresa appaltatrice in fase di cantiere. Nella fase successiva di progettazione esecutiva, il rispetto del presente vincolo DNSH sarà esplicitamente richiesto nel pacchetto documentale di progetto da presentare come base contrattuale per la gara di appalto.
	Nel caso in cui fosse verificato il punto 5, i punti 8, 9 e 10 si ritengono automaticamente verificati			
	8	E' disponibile una dichiarazione dei produttori/fornitori di conformità alla seguente normativa: ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424) considerato che la conformità alle normative può essere dimostrata anche tramite il sistema di gestione ISO 30134:2016 certificato da organismi di certificazione accreditati?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	9	E' disponibile l'iscrizione alla piattaforma RAEE in qualità di produttore/distributore dei produttori delle nuove apparecchiature elettriche ed elettroniche acquistate per il data center?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	10	La conformità delle apparecchiature dei data center è verificata mediante una dichiarazione del produttore/fornitore di conformità alla seguente normativa: REACH (Regolamento (CE) n.1907/2006); RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE). La conformità alla norma RoHS può essere dimostrata applicando la norma EN IEC 63000:2018?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.

Ex-post	*I punti 11 e 12 sono alternativi*		
	11	L'adesione al European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency o l'attuazione delle pratiche attese in esso descritte (o nel documento CEN- CENELEC CLC TR50600-99-1 Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management) è stata verificata da una parte terza indipendente ed è stato svolto un audit almeno ogni tre anni?	
	12	Sono rispettate tutte le indicazioni definite nei Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud della Commissione Europea applicabili e sono disponibili le relative prove di verifica?	
	13	Per i soli nuovi data center costruiti ex novo, sono state attuate delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate?	

5. ALLEGATI

In relazione alle richieste contenute nelle schede di verifica DNSH, si precisa che la documentazione di supporto è stata predisposta e raccolta in appositi allegati, qui di seguito elencati:

- Documenti ed elaborati progettuali;
- 4210_ES V RPC 01 – Resa a prova di clima;
- 4210_ES V PGR 01 – Piano di gestione rifiuti;
- Allegato 1 – Analisi materiali per disassemblagio e demolizione selettiva.

6. ALLEGATO 1 – ANALISI MATERIALI PER DISASSEMBLAGIO E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Totale peso di progetto	% peso recuperato totale	Totale peso recuperato
90 019 931 kg	75,57%	68 025 171 kg

Elemento	CER	Disassemblabile	Peso	% peso recuperato	Peso recuperato
CLS - Fondazioni	170101	Si	0 kg	70%	0 kg
CLS - Setti portanti	170101	Si	0 kg	70%	0 kg
CLS - Massetto armato	170101	Si	1625896 kg	70%	1138127 kg
CLS - Massetto allegerito	170101	Si	95675 kg	70%	66972 kg
CLS - Mix preconfezionato	170101	Si	47420032 kg	70%	33194022 kg
CLS - Solette e pavimento industriale	170101	Si	0 kg	70%	0 kg
CLS - Pannelli prefabbricati	170101 170604	Si	11500663 kg	70%	8050464 kg
CLS - Pilastri	170101	Si	0 kg	90%	0 kg
CLS - Pilastri prefabbricati	170101 170405	Si	2127864 kg	90%	1915078 kg
CLS - Travi prefabbricate	170101 170405	Si	13057800 kg	90%	11752020 kg
CLS - Solette prefabbricate	170101 170405	Si	2642064 kg	70%	1849445 kg
CLS - Lastra di cemento per interni	170101	Si	5130 kg	70%	3591 kg
CLS - Travi e tegoli	170101	Si	0 kg	90%	0 kg
Acciaio - Armature	170405	Si	1183016 kg	90%	1064714 kg
Acciaio - Strutture	170405	Si	5566906 kg	90%	5010215 kg
Acciaio - Elementi carpenteria metallica	170405	Si	0 kg	90%	0 kg
Acciaio - Rivestimento facciata	170405	Si	80912 kg	70%	56638 kg
Acciaio - Recinzione	170405	Si	92740 kg	90%	83466 kg
Barriera acustica	170405 170604	Si	263470 kg	70%	184429 kg
Acciaio - Grigliato metallico	170405	Si	196095 kg	90%	176486 kg
Misto ghiaia e roccia	170504	Si	478128 kg	90%	430315 kg
Mattoni pareti	170102	Si	264339 kg	70%	185037 kg
Porte di legno	170102	Si	1323 kg	90%	1191 kg
ISO - Lana di vetro	170604	Si	7525 kg	90%	6773 kg
ISO - Lana minerale	170604	Si	109516 kg	90%	98564 kg
ISO - Foamglass	170604	Si	32729 kg	90%	29456 kg
ISO - Termoisolante PIR	170604	Si	12355 kg	90%	11120 kg
ISO - Pannello isolante XPS	170604	Si	12420 kg	90%	11178 kg
Pannello sandwich	170604 170405	Si	987442 kg	90%	888698 kg
Cartongesso - Lastra Idro	170802	Si	40075 kg	90%	36068 kg
Cartongesso - Lastra standard	170802	Si	457494 kg	90%	411745 kg
Cartongesso - Lastra ignifuga	170802	Si	1052371 kg	90%	947134 kg
Lastra silicato di calcio - 880 kg/m3	170604	Si	3961 kg	90%	3565 kg
Lastra silicato di calcio - 490 kg/m3	170604	Si	3152 kg	90%	2837 kg
Barriera al vapore	170904	No	2592 kg	0%	0 kg

Intonaco	170802	No	73374 kg	0%	0 kg
Pavimentazione sopraelevata	170802	Si	0 kg	90%	0 kg
Pavimento in resina multistrato	170904	Si	5595 kg	0%	0 kg
Rivestimento in resina	170904	No	98512 kg	0%	0 kg
Pavimento/rivestimenti in ceramica	170103	Si	6537 kg	70%	4576 kg
Pavimento/rivestimenti in gres	170103	Si	14114 kg	70%	9880 kg
Primer acrilico	170904	No	15126 kg	0%	0 kg
Rivestimento in arenaria	170107	Si	145146 kg	70%	101602 kg
Membrana liquida impermeabilizzante	170904	No	2808 kg	0%	0 kg
Guaina impermeabilizzante	170904	No	1962 kg	0%	0 kg
Porte di metallo zincate	170405	Si	1393 kg	90%	1253 kg
Porte di metallo	170402	Si	74310 kg	90%	66879 kg
Porta avvolgibile in alluminio	170405	Si	2027 kg	90%	1825 kg
Sottostruttura pareti	170402	Si	102545 kg	90%	92290 kg
Sottostruttura constrosoffitto	170402	Si	81940 kg	90%	73746 kg
Porte vetrate alluminio	170202 170402	Si	1413 kg	90%	1272 kg
Controsoffitto metallico	170402	Si	0 kg	90%	0 kg
Facciate vetrate	170202	Si	9477 kg	90%	8529 kg
Finestre	170202	Si	59970 kg	90%	53973 kg
Porte vetrate	170202	Si	0 kg	90%	0 kg